

# TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,

POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIĘJ

PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

⌘(Sprawdź, a co dobre zatrzymuj.⌘

**№ 14. Rok Jedenasty. NOWA SERBIA. Dnia 3 Kwietnia 1845 r.**

**Spis rzeczy:** Cukrownictwo: Obecny stan cukrownictwa krajowego w Niemczech i w Czechach. Wpływ onegoż na rolnictwo (Dokończenie). — Rolnictwo: O uprawie niektórych mniej znanych roślin. — Choroby roślin: O mioduncie. (Dokończenie). O chorobach roślin w ogólności. — Ogrodnictwo: O uszlachetnianiu młodych drzewek owocowych. — Wychów zwierzząt domowych: Lekarstwo na chorobę płucową bydła rogatego, teraz pannującą. — Rozmaitości: Dla miłośników szparagów.

## Cukrownictwo.

### Obecny stan cukrownictwa krajowego w Niemczech i w Czechach. Wpływ onegoż na rolnictwo

(Dokończenie).

Poprzednie obliczenie dochodu z cukrowni — mówi p. Matthai — wypada mi w niektórych punktach wyjaśnić:

1. *Co do przyjętej ceny buraków.* — W rzeczonem obliczeniu przyjąłem 5 sr. gr. za cent. buraków. Nie na domysł przyjąłem tę cenę, lecz raczej stosowałem się tu do zdania sławnego naszego agronoma i zarazem właściciela znacznej i wzorowo urządzonej cukrowni, p. Radcy ekonomicznego Koppe, który w swém dziełku: *O wyrabianiu cukru burakowego*, i t. d. na str. 29 tak się w tej mierze wyraża:

„Moje doświadczenia przekonały mnie, że ziemia pod uprawę buraków zdatna, przy stosownej uprawie i przyzwoitem hodowaniu tej rośliny wczasie wegetacyi, w średniem przecięciu wydaje 150 — 200 cent. z m.

mag. (a). — Przy cenie 5 sr. gr. za cent. dochód surowy wynosi 25—33 $\frac{1}{2}$  tal. z m.; koszta na uprawę i t. d. 12 $\frac{1}{2}$  do 13 tal., pozostaje zatem na czynsz 12 $\frac{1}{2}$  do 20 tal. z mor. Na str. 18 mówi autor:

„Obecnie, tylko w połączeniu cukrownictwa z rolnictwem leży szczęście rolnika; i tym jedynie sposobem można zapewnić cukrownictwu krajowemu istnienie trwałe i korzystne.“

W inném miejscu (Lengerke Ann. der Landw 1 heft seit. 60) mówi p. Koppe.

(a) Wypada z m. pols. 300 pręt. blisko tyleż korcy. Że plon ten nie jest bynajmniej przesadzony; że rola żywna, uprawie buraków sprzyjająca, wydać może nawet znacznie więcej, dowodzi plon buraków na Wołyniu. Tak np., pan Milde rządcą majątności Dubno do księcia Józefa Lubomirskiego należąc, uskarżał się na mały plon buraków w r. upłynionym, gdyż tylko około 250 korcy zebrał z m. pols. zwykle zaś zbiera około 400 kor. — Wiemy że ziemia Wołyńska jest rzadkiem zjawiskiem; jednakowoż, dowodzi to, jak wielki plon buraki są w stanie wydać, skoro mają rolę potemu. Zresztą, nawóz, głęboka i staranna uprawa, każda pszeną, a raczej mocną jęczmienną, w świeżym nawozie pszenicę wydająca ziemia, mogą zbliżyć do Wołyńskiej jak tego mamy dowody w wielu pojedynczych gospodarstwach. Red.



„U mnie fabryka cukru tak błogi wywarła wpływ na gospodarstwo, iż przy cenie 5 sr. gr. za cent buraków, dochód z gospodarstwa — nie licząc tego jaki ta fabryka przynosi — raz jeszcze jest tak wysoki jak był przy czystym rolnictwie. Przytem, uroczyście zapewniam, iż *więcej zbieram zboża i stomy, niż przed zaprowadzeniem fabryki cukru.*

P. Hagemajster w dziele: *Produkcya cukru z trzciny cukrowej, zużycie go i stosunek do cukru burakowego i t. d.* (Nader gruntownie i bezstronnie napisanem) na str. 103 tak się wyraża:

„W klimacie, uprawie buraków sprzyjającym, nie mamy ani jednego produktu, któryby z danej przestrzeni ziemi, więcej od nich przyniósł korzyści; a prócz tego, miał odbyć pewniejszy: bo nie zawisły od mody, lub zagranicznej potrzeby, ale raczej oparty na realnej potrzebie konsumentów naszych; a których liczba, z tannością produktu tego, zwiększać się będzie. — Skoro buraki nie są ciągle uprawiane na jednym i tym samym miejscu, lecz wprowadzamy je w płodozmian, w tedy, podobnie jak inne okopowe rośliny, poprawiają one rolę w tym stopniu, iż ogólna masa produktów, dawniej zbieranych, bynajmniej się nie zmniejsza; *a następnie, cały plon buraków jest czystym zyskiem.*“

A więc, przy cenie 5 sr. gr. za centnar buraków, gospodarstwo dobrze prowadzone, ma już znaczną korzyść z uprawy tej rośliny; i za tę cenę może jej dostarczać do własnej fabryki. Lecz rzecz się ma całkiem inaczej, gdy takowa jest ugruntowana na zakupywaniu buraków od rolników okolicznych. W tym bowiem razie, nie znam ani jednego przypadku, gdzieby cent. buraków, taniej przychodził jak  $7\frac{1}{2}$  do 8 sr. gr.; ponieważ *najprzód*, umiejętna i staranna uprawa buraków nie jest jeszcze tak dalece upowszechnioną; zatem drożej wypada; *powtórę*, że rolnicy, korzystając z okazji, jak można najdrożej buraki sprzedawają, wiedząc: że bez nich fabryka obejść się nie mo-

że. Wprawdzie mogłoby tutaj przyjść w pomoc fabrykom współubieganie pomiędzy rolnikami; lecz nie ma to dotąd miejsca, a nawet, ani nadziei nie mamy, by tak prędko nastąpiło.

Z powyższego jasno się okazuje: że cukrownictwo krajowe, sposobem fabrycznym, czyli odrębnym od rolnictwa, albo, co na jedno wychodzi: *na kupnych burakach od okolicznych rolników ugruntowanym*, tylko w nader rzadkich przypadkach z korzyścią istnieć może; w połączeniu zaś z gospodarstwem, nie tylko ostatnie podnosi, lecz zapewnia sobie trwałość, a konsumentom taniość produktu.

Ale zachodzi teraz nader ważne pytanie. *W jakich stosunkach rolnik może i winien być zarazem fabrykantem cukru?*

*Najprzód*, winien być gruntownie obeznanym z fabrykacją cukru.

*Powtórę*, posiadać mocną wolę osiągnięcia skutku, i niezmordowaną wytrwałość w zwalczaniu różnych przeszkód.

*Potrzenie*, posiadać potrzebny do założenia cukrowni fundusz, całkiem odrębny od kapitału, do prowadzenia gospodarstwa potrzebnego. Mianowicie zaś, uprawiać buraki w takiej ilości, iżby roślina ta w płodozmian wprowadzoną być mogła

*Poczwarę*, posiadać ziemię odpowiednią. Jak się rozumie, obszerność cukrowni jest dowolną; zależy zaś szczególniej od przestrzeni ziemi zdatnej pod buraki i od wysokości kapitału, jaki temu przemysłowi poświęconym być może. Na 50—60 m. mag. ziemi corocznie w płodozmian w prowadzonej, można już zaprowadzić cukrownię, która przy 6 proc. wydatku cukru, wyda 30 do 36,000 funt. — W ogólności, radzę mniej brać pod buraki ziemi, ale dobrze ją doprawić, niżli wiele lada jako sprawionęj.

*Popięte*, zakładając cukrownię, należy mieć zapeczniony opał po niskiej cenie, nie tylko na czas obecny, lecz i na przyszłość; oraz być panem potrzebnej liczby rąk do uprawy buraków i do prowadzenia fabryki, na koniec potrzeba mieć dobre widoki na odbyć cukru. — Nadewszystko zaś:



*Poszósze*, rolnik-fabrykant powinien urządzić fabrykę o ile podobna z najmniejszym nakładem; wymagającą jaknajprostszych machin, i najmniej wprawnych robotników, niechby już nieco mniej wydawała cukru, od kosztownie założonej, i znacznym kosztem utrzymywanej. Wszakże, doświadczenie uczy: iż im cały zakład prostszy, tym ogólny rezultat pewniejszy i korzystniejszy. Nie bowiem niebezpieczniejszego i szkodliwszego, jak przerwy w fabrykacyi cukru; a które nader często się zdarzają przy sztucznym urządzeniu zakładu. Tem zaś okoliczność ta jest szkodliwszą, gdy nie ma w bliskości stosownych majstrów.

*Co do kapitału zakładowego.* Każdy, cokolwiek obeznany z istotą przemysłu, wie, że we wszystkich przedsięwzięciach tego rodzaju, podobnie jak w wielu stosunkach życia i działania ludzkiego, koniecznie wypada odbyć czas *nauki i doświadczenia*, zwykle z niemałym kosztem i poświęceniem. Tymczasem, nie znam ani jednego technicznego przemysłu, któregoby doświadczenie tak drogo okupionem było jak cukrownictwa krajowego.

Był czas, w którym znaczną liczbę osób szczególniejszy ogarnął szaf; w którym, kto tylko posiadał cokolwiek znaczny kapitał, pewnym był z dziesięćkrotnienia go, za pomocą cukru z buraków. W ówczas to, bez najmniejszej znajomości istoty rzeczy, bez najmniejszego doświadczenia budowano ogromne fabryki, sprowadzano z zagranicy kosztowne i nader skomplikowane aparata; słowem, nieszczędzono żadnych ofiar, aby tylko najogromniejszą posiadać fabrykę. Staneła więc fabryka. Lecz gdy przyszło do manipulacyi, dopiero tysiączne okazały się niedostateczności, dla których, albo fabryka stanąć musiała, lub też la-dajaki wydawała produkt. Tym to sposobem pochłonięto cukrownictwo tak ogromne kapitały, iż ten tylko może mieć o nich wyobrażenie, kto podobnych strat doznał, lub był świadkiem ich poniesienia.—Smiało mogę mówić, iż większa część fabryk cukrowych, w początkach upowszechnienia się tego przemysłu, potrzebowała 3—4 razy więcej kapitału zakładowego, przy wydatku 3—4 proc. la-dajakiego cukru, aniżeli go dziś potrzebuje, wydając 6—7 do 8 proc. pięknego wyrobu.

## Rolnictwo.

### O uprawie niektórych mniej znanych roślin.

*Wielka żółta angielska gorczyca.* — Roślina ta, mało dotąd znana, a podobno wcale jeszcze u nas w polu nie uprawiana, zasługuje z wielu względów na uwagę gospodarzy; a mianowicie:

1) Że chrząszczyki i różne nim owady, tyle zgubne dla rzepaków i innych podobnych roślin, bynajmniej jej nie napadają, z powodu pierwiastku gorzkiego, który nawet młode jeszcze jej listki zawierają.

2) Że mocniej od wszystkich innych letnich olejnych roślin oddziaływa nieprzyjaznym wpływom pory czasu.

3) Że lepiej plonuje od innych roślin olejnych; że się łatwiej omłaca niżli rzepak zimowy; i nie tylko wydaje wiele oleju, ale nadto jest on znacznie lepszy od rzepakowego; prócz tego, z gorczycy wyrabia się wyborna musztarda. Dla tego, dotąd jest ona ciągle w wyższej cenie od najlepszego zimowego rzepaku.

*Grunt.* Wymaga roli średniej; a nawet więcej mocnej niż słabej; lecz dobrze obradza i w gruncie bardzo gliniastym, pszenным, jeżeli dobrze jest rozpulchniony a przytem lato przekropne.

*Kolój.* Gorczyca dobrym jest przedplodem oziminy, a mianowicie pszenicy; już to dla tego, iż będąc wcześniej zasiana, na początku sierpnia może być zebrana; już to, że swemi dość mocnymi



korzeniami rozpulchnie ziemię; a przytem mocno chwast tłumi, okrywając go zupełnie łodyżkami; a zatem, uprawa roli pod oziminę, nie wymaga już wiele czasu i pracy.

Uprawiałem gorczycę wiele razy po koniczyźnie w ten sposób: — W jesieni, gdy koniczyśko pokryło się warstwą koniczyzny 5—6 cali wysoką, zostało dość pływko poorane (na 3—4 cale); przed zimą, odwrócone na 6 cali głęboko, przytem opatrzone wodociekami, aby je można tćm wcześnić obsiać na wiosnę; gdyż siew bardzo nawet rychły, gorczycy nie tylko nie szkodzi, lecz owszem służy. Na wiosnę, skoro tylko było można dostać się z broną na rolę, koniczyśko zostało należycie ubronowane, lekko uwałkowane, obsiane gorczycą i tą lekką broną przykryta. Po zbiorze gorczycy, jeżeli ziemia była umiarkowanie wilgna, kazałem ją najdrobnić poradzić, ubronować i w swym czasie pszenicą pod skibę obsiać; jeżeli zaś rola była bardzo sucha, najprzód ją poorano, a dopiero poradlono. Gorczyca i pszenica zwykle dobrze obradzały.

*Nawóz.* Jeżeli gorczyca ma być uprawiana w świeżym nawozie, potrzeba aby był wywieziony w jesieni i należycie umieszany z ziemią kilkokrotną orką.

*Uprawa ziemi.* Jeżeli gorczyca ma służyć za przedplod oziminy, należy już przed zimą tak dalece rolę uprawić, aby na wiosnę po pićrwszćj orce, lub co lepićj, na ubronowaną rolę mogła być siana. Jeżeli zaś nie zamierzamy siać po nićj oziminy, można ją siać późnićj. Zawsze zaś siew wczesny jest pewniejszy od późnego, a tćm bardziej, iż powtarzam, wiosienne przymrozki bynajmnićj jćj nie szkodzą. W uprawie roli pod gorczycę, szczególnićj uważać należy na to, aby była należycie rozpulchniona, do średnićj głębokości 5—6 cali, uprawiona i wolna od chwastów: — Chwasty bowiem są jćj głównymi nieprzyjaciółami gdy wschodzić poczyna; późnićj zaś, bierze nad niemi górę i zupełnie je tłumi.

*Czas siewu.* Jak tylokrotnie powiedzieliśmy, winna być siana bardzo w cześnie. Najwićcej tu zależy

na równem rozpostarciu nasienia; albowiem, gdzie rzadko stoi, łatwo ją chwast tłumi; gdzie zaś jest zbyt gęsta, w prawdzie tłumi chwasty, lecz idzie cienko, nie rozgaćżia się, a następnie mały plon wydaje. Nasienia tyle się wysiewa na mor. co rzepak zimowego. Niektórzy rolnicy, mianowicie w Anglii, uprawiają gorczycę w rzędy, podobnie jak rzepak zimowy. (a)

*Zbiór i plon.* Gdy wićksza część straków nabiera koloru ciemno-żółtawego, a ziarno poczyna twar-dnieć, należy rozpocząć zbiór. Nigdy bowiem gorczyca jednocześnić niedojrzewa. Jeżeli łodyżki są grube, z rzynają się sierpem; jeżeli zaś cienkie, można je kosić; lecz w tym przypadku kosić je należy nieco wcześnićj, celem zapobieżenia wykru-szaniu się ziarna. Dalsze postępowanie podobnie jak z rzepakiem zimowym. W ogółności, co do plonu, gorczyca przewyższa wszystkie inne tego rodzaju rośliny, a mianowicie rzepak zimowy. W roku upłynionym, zebrałem z 1½ m. mag. 35 szefli; a szefel przedałem do Hamburga po 4 talary; zatem, jest to dochód jaki pewnić żadna inna ugó-rowa roślina nieprzyniesie.

*Heracleum Sibiricum*, po niem. Sibirisches heilkraut. Na Zebraniu niemieckich rolników i leśnych w *Altenburgu* p. *Booth* oświadczył: iż na-był przed czterema laty nasienia rośliny, któ-ra zapewne wkrótce stanowić będzie ważną epokę w rolnictwie, mianowicie krajów zimniejszych: tą rośliną jest *Heracleum Sibiricum*. Opisując onę, tak się p. *Booth* wyraził:

Roślina ta pastewna mało dotąd znana, mocno poczyna zwracać na siebie uwagę rolników; posiada bowiem własności, które ją wywyższają nad wszystkie inne tego rodzaju rośliny. Czćtćroletnie bowiem doświadczenia przekonały mnić:

(a) We Francyi uprawiają gorczycę, mianowicie białą, na paszę zieloną. Można ją siać na ten cel od początku wiosny do lipca. Krowy jedzą ją bardzo chętnie i nie tylko dobrze doją, ale nadto wydają młćko gęste, pasione zieloną gorczycą są nader silne i w dobrćj tuszy, i że bardzo szybko tuczy ona bydło na opas postawione. Ze wszystkich roślin na paszę zieloną używanych, gorczyca najdłużej trwa w jesieni; albowiem, kiedy inne rośliny przymrozki jesienne zniszczą, ona w stanie zielonym się znajduje. Red.



1. Że jest rośliną trwałą, której siła i rozkrzewienie się z każdym rokiem się powiększa. Tak np. w roku bieżącym z dwóch tylko onęj kierzków mia-  
fem:

Z pierwszego zebrania liścia,	dnia 28 kwiet.	87 funt. paszy
Z drugiego	dito	— 12 czerw. 92 — —
Z trzeciego	dito	— 12 sierp. 80 — —

2. Że najwcześniej ze wszystkich roślin pastewnych może być użytą na paszę dla krów i owiec.

3. Że hardzo chętnie spożywa ją bydło rogate i owce; a pozostałe grube szypuły liścia, na 1—2 cali grube, świnie z chęcią pożerają.

Główną zaś jej wartość stanowi to, iż skoro mróz i śnieg minie, i poniekąd zanim koniczyna czerwona i inne rośliny *poczną* wegetować, heracleum już się znajduje w żywej wegetacyi, której mocne nawet wiosenne przymrozki nie wstrzymują, ni też uszkadzają jej soczystych listków.

W prawdzie uprawa tej rośliny wymaga więcej zachodów niżli inna; ponieważ potrzeba ją zasiać najprzód na rosadę, później flancować: lecz sówicie ona takowe opłaca; *najprzód* przez to, że nader wczesnie dostarcza paszy; która może być kilka razy w ciągu lata zbierana; *powtórę* że w dalszym czasie mało już wymaga starania; nakoniec, ponieważ nie ma przyczyny, ani nawet można ją wprowadzać w płodozmian, lecz raczej uprawiać ją wypada na małej przestrzeni, odpowiednej potrzebie wczesnej wiosennej paszy; na której, będąc starannie hodowaną, przez wiele lat dostarcza paszy.

Nasienie trudnością wschodzi, i dosyć długo w ziemi leży. Można je siać w jesieni i na wiosnę. Aby pewniej postępować, radzę uprawić zie-

mię na rosadę przy końcu lata i obsiać ją połową nasienia w wrześniu; a drugą onegoż połowę rozsiać na tém samém miejscu na wiosnę, skoro tylko ziemia roztaje, choćby to miało miejsce przy końcu lutego lub w marcu.

Na rosadę obiera się rola lekka, piaszczysta, lecz żyzna. Nasienie przykrywa się bardzo płytko ziemią; a mianowicie na  $\frac{1}{2}$  do  $\frac{3}{4}$  cala. Rosada sadi się przy końcu lata, lub na początku jesieni, w rolę dobrze uprawioną, nieco mocniejszą i żyzną, w odległości 3—4 cali jedna flanca od drugiej. W następnym dopiero roku, również w końcu lata, albo na początku jesieni, przesadzają się flance w przeznaczone miejsce; czyli, mówiąc właściwie, zakłada się plantacya. Powinna tu być ziemia przynajmniej na 1 $\frac{1}{2}$  stopy należycie spulchniona i użyzniona. Flance sadzą się na 2 $\frac{1}{2}$  do 3 stóp odległości jedna od drugiej. W pierwszym roku potrzeba kilka razy do roku ziemię wkoło nich spulchniać i z chwastów oczyszczać. Później corocznie w jesieni pognają się ziemia około każdego kierzka, a na wiosnę, gnój się ziemią pokrywa za pomocą rydla lub motyczki.

Na paszę zbiera się tylko liście, które dochodzi do 2 $\frac{1}{2}$ —3 stóp długości, przytem 1 stopę jest szerokie. Przy każdym zbiorze zostawia się na roślinie liście na stopę długie; przez to następny zbiór wcześniej ma miejsce.

Przyznaję, że takowa uprawa jest mozolna i może nie jednego gospodarza odstępować; lecz z jednej strony, ogromny plon najrychlejszej paszy, w wielu przypadkach sówicie ją wynagradza; z drugiej zaś, być może, iż dalsze doświadczenia nastręczą nam prostszy sposób jej hodowania.

## Choroby roślin.

### O mioduncce.

(Dokończenie).

Za dowód, że mioduoka powstaje bez najmniejszego współdziałania w jakibądź sposób mszyc, stąd to: że często trafiamy rośliny kłosowe, któ-

rych listki i dżdźbła całkiem pokryte są miodunką w ten czas, gdy ani śladu mszyc na nich się nie znajduje; często także widzimy spodnią stronę listków tychże zbóż, pokrytą niezliczoną ilością mszyc lubo na niej miodunki niepostrzegamy; a



przeciwnie, wierzchnia ich strona pokryta jest miodunką, ale mszyc na niej nie ma.

Nowy dowód, że miodunka powstaje bez najmniejszego udziału mszyc, udziela nam p. *Hartig*, autor *Leksikonu leśnego*. Obserwował on bowiem za pomocą mikroskopu miodunkę na kierszku róży, który ciągle w pokoju się znajdował i postrzegł: iż miodunka, w postaci drobnych kropelek, tworzyła się na błonie listków; i że będący w tychże kropelkach pierwiastek cukrowy, bardzo szybko uкладаł się w czworoboczne i sześciennie krysztalki.

Atoli, w miarę wydzielania się miodunki na zewnętrzną stronę listków, zmieniał się widocznie ich stan normalny; żywy zielony ich kolor zamienił się na brudno szary; komórki, które wstanie naturalnym na zewnątrz były sklepione, dużo zakłęśły, na koniec, pierwiastek cukrowy mniej więcej zniknął.

A zatem, widoczna, iż należy uważać miodunkę jako skutek stanu chorobliwego roślin. Wszakże tego są także zdania, pp. *Treviranus*, *Meyer*, *Nees*, v. *Esenbeck*, *Rucenburg* i wielu innych. Nakoniec popiera je sławny naturalista *Ehrenberg*, który, w pisanym do mnie liście, tak się w tej mierze wyraża:

„Nie podano w nowszych czasach do publicznej wiadomości żadnej rozprawy o wyrabianiu pierwiastku cukrowego przez mszyce, któryby cokolwiek gruntował się na zasadach fizjologii i anatomii; ani też oznaczono udziału jaki mają mszyce w tworzeniu się miodunki, w sposób, obecny stan wiadomości anatomiczno-fizjologicznych zupełnie zaspakajający. Przypuszczenie pana, że miodunka powstaje:

1. Przez wypocenie soku słodkiego z rany, przez mszyce w roślinie z działanej, lub też bez takowego zranienia;

2. Przez wytryskiwanie soku słodkiego przez rurki zadane tychże mszyc,

Z pewnością przyjętem być może.“

Wydzielanie się samo przez się soku, czyli na-

turalne tworzenie się miodunki na roślinach w gospodarstwie wiejskiem uprawianych, jest zawsze skutkiem chorobliwego ich stanu. Przyczyny zaś tego, ani są dotąd znane, ani też pewnie kiedyś poznane zostaną. *A. Pannewitz*.

## O chorobach roślin w ogólności.

(przez p. Liebiga).

Skoro w letniej porze brakuje ziemi wilgoci, za pomocą której rośliny biorą potrzebne im alkalia i sole, postrzegamy wówczas jawisko, którego dawniej gdyśmy jeszcze nieznali jak ważny stanowią pokarm roślin różne mineralne substancje, niepodobna było wytłumaczyć. Widzimy bowiem, że dolne listki roślin, które nasamprzód i najzupełniej się wykształciły, bez widocznego działania jakowego szkodliwego wpływu, więdną, żółkną i zupełnie obumierają. To zaś nie ma wcale miejsca w latach wilgotnych; ni też na roślinach w grube i długie, głęboko zapuszczające się korzenie, opatrzonych; objawia się zaś zwykle w jesieni i zimowej porze na roślinach trwałych.

Obecnie zaś, przyczyna tego każdemu, z chemią rolniczą cokolwiek obeznanemu, jest wiadoma. Liście zupełnie wykształcone napawa się nieustannie kwasem węglowym i ammoniakem z powietrza; które to ciała zamieniają się na części składowe nowych listków, pączków i pędów: lecz przejście to nie może mieć miejsca bez współdziałania alkaliów i innych mineralnych substancyj. — Jeżeli rola jest wilgotna, rośliny ciągle są zaopatrywane temiż mineralnemi substancjami, a następnie, zatrzymują swój żywy zielony kolor; skoro zaś podczas posuchy napawanie się niemi, z powodu braku potrzebnej wilgoci, jest zatamowane, w tedy powstaje w samej roślinie następujące działanie: części mineralne soku wykształconych już listków, wydzielają się z tegoż soku i służą do utworzenia nowych pędów; a po zawiązaniu się nasienia, rzeczone listki zupełnie obumierają. W nich już tylko ślad sol rozpuszczalnych się



znajduje; a natomiast, pączki i pędy nowe, bardzo wiele ich posiadają.

Z drugiej zaś strony widzimy, iż skoro w ziemi znajduje się wiele soli rozpuszczonej, liście wielu roślin, mianowicie kuchennych, pokrywa się powłoką białawą, z wydzielonej z nich soli utworzoną. W skutek zaś tego, rośliny słabują, ich czynność organiczna się zmniejsza, wzrost wolnieje, i, jeżeli stan ten trwa czas niejaki, roślina ob-

umiera. Tę słabości najczęściej ulegają rośliny, wiele i wielkie liście posiadające, które następnie znaczną masę wilgoci z siebie wyziewają.

Choroba ta napada częstokroć rzepę, kartofle, groch i t. p. rośliny, gdy po długiej posusze, a mianowicie w czasie, gdy się rośliny te zbliżają do zupełnego wykształcenia, następują mocne, ale trwałe krótko ulewy.

## Ogrodnictwo.

### O uszlachetnianiu młodych drzewek owocowych.

(przez p. Helda dyrektora ogrodu w Karlsruhe).

Bardzo wiele posiadamy dziś sposobów uszlachetniania drzewa owocowego. Wyznać przecież trzeba, iż większa ich część za nadto jest sztuczna, a przytém nie naturalna: skutkiem tego, mamy drzewo owocowe słabe, chorobliwe, nietrwałe, mało owocu wydające. Podług mego wieloletniego doświadczenia, im sposób uszlachetniania drzewa jest prostszy, naturalniejszy, tem drzewa są trwalsze, zdrowsze, rodzajniejsze. Za najstósowniejsze więc udoskonalenie uważam, oczkowanie (okulizowanie), jakkolwiek jest ono stare i od dawna wszystkim znane; tym bowiem sposobem, niknie najprędzej wszelki zewnętrzny ślad udoskonalania drzewa i rana najzupełniej się zabliznia.

A zatem, radzę trzymać się tego sposobu i przekładać go nad wszystkie inne. Lecz jeżeli oczkowanie zupełnie ma odpowiedzieć celowi, potrzeba by było wykonane na płonkach dwuletnich, zdrowych, jedrnych i nie wyżej jak na pół stopy od ziemi.

Po skutecznioném oczkowaniu, drzewko winno zostać w miejscu przez dwa lata, i przez cały ten czas rość, że tak powiem, dziko; czyli żadnej onegoż gałązki przycinać nie należy; tym sposobem nabiera mocy i obejdzie się bez podpórki

(kołka). W drugim dopiero roku po oczkowaniu, w końcu sierpnia lub na początku września, gdy już drzewko tyle mocy nabrało, iż może się obejść bez kołka, obrzynają się najmocniejsze boczne gałązki do wysokości 5, a najwięcej 5½ stopy: reszta pozostaje na utworzenie korony. Wyżej, dla tego nie można jej wypuszczać, iż w tym razie drzewko nie mogłoby się obejść bez podpórki; a wszakże oto najwięcej starać się należy, aby własnymi siłami utrzymać się mogło; czyli nie potrzebowało kołków; albowiem kołek to jest najzwyczajniejszą przyczyną wszelkich chorób drzewa owocowego, jako: gangreny, raka, i t. p. Niechby drzewko było najlepiej przywiązane do kołka, zawsze przecież powstaje ztąd nieregularny obieg soków, nierówne zakorzenienie, przez co wstrzymuje się naturalne rozwinięcie siły i wzrostu drzewka.

Dla tego, ile tylko podobna, nie używajmy kołków do drzewek; lepiej zostawiać je dłużej w szkółce rok jeden lub i dwa lata, aniżeli sadzić je w cześnie i zabezpieczać kołkiem. Tym sposobem drzewa 5—6 letnie, będą silniejsze, zdrowsze, wześniejsz będą rodzić i więcej wydadzą owocu; od 10—12 letnich, które od młodości do kołków były przywiązane.

Przed kilkunastu laty, znając już dobrze szkoldliwy wpływ kołków na zdrowie i siłę drzewek młodych, niedawałem ich wcale drzewu dzikiemu,



którem aleje wysadzałem: skutek był ten, iż 5 letnie lipy, jawory, więzy, platany, sadzone bez kołków, wyrównały tym gatunkom drzewa 12 letnim, podług dawnego sposobu, kołkami zaopa-

trzonym. — Widząc tak pomyślny skutek, zastosowałem ten sposób do drzewek owocowych i z własnego doświadczenia polecam go każdemu.

## Wychów zwierząt domowych.

### Lekarstwo na chorobę płucową bydła rogatego, teraz panującą.

Dr. Fr. Betzhold, Radca leśny i agronom, w przejeździe swoim z Rossyi do Krakowa przez Lwów opowiadał nam, jakie spustoszenia sprawiła ta zaraza w południowej Rossyi, i że z pomiędzy wszelkich przeciw niej użytych leków, najlepszym okazało się następujące lekarstwo. Na ośm sztuk bydła, weź dwa garnce jałowcowych jagód dojrzałych, dwa garnce korzenia tatarskiego ziela surowego, dwa garnce wierzchołków z młodej sośniny, dwa garnce szyszek surowych rwanych z sosien, pół garnca płuczніка (*lichen*) z dębu zbieranego; to wszystko pokrajawszy i jałowiec potłukszy, nalać czystą wodą garnce 16, moczyć godzin 24 potem gotować w kotle aż się do połowy wygotuje. Ostudziwszy wycedzić z grubszych części, a zostanie lipkiej wody garnce 8, do tego dodać pół garnca okowity i 8 garncy kwasu lub barsz-

czu burakowego, ale bardzo kwaśnego, a w niedostatku tego, przynajmniej serwatki; najbardziej choremu bydłu dawać na czczo po półkwartę z butelki, a półkwartę na noc; na jałownik po kwaterce, kontynuując przez dni 6; gdy bydło tego lekarstwa używa, dostaje apetytu do jedzenia, potrzeba mu dawać po trochu dobrej paszy; gdy wyżyje to lekarstwo, a potrzeba wymaga powtórzyć go, po przerwie kilku dni można go znowu dawać bydłu bez obawy, żeby mu zaszkodzić miało. Lekarstwo to już było praktykowane od lat 30 przez p. Kowalewskiego rządcę dóbr hr. Tomasza Potockiego. Pan Betzhold własnem doświadczeniem przekonany o niezaprzeczonej skuteczności pomienionego lekarstwa, w dzisiejszym czasie chorób bydła trapiących, poczytuje sobie za obowiązek takowe podać do wiadomości publicznej i wezwać wszystkie pisma, jakiejby one były treści, aby je upowszechnić raczyły. (z T. R. i P.)

## Rozmaitości.

### Dla miłośników szparagów.

Pomiędzy najnowszymi odkryciami w uprawie roślin ogrodowych, jakie w Anglii poczyniono, najogólniejsze zadowolenie, najpowszechniejsze użycie z jednało sobie: *odnawianie starych, już wyrodzonych plantacyów szparagowych, za pomocą soli kuchennej.* — Plantacye te, zwyczajnym sposobem założone, lecz przez starość,

tak dalece już wyniszczone, iż prawie przestały rodzić, posypane w czesnie na wiosnę solą, wydały raz jeszcze tyle najpiękniejszych szparagów, jak się zwykle zbiera z plantacyi w samej sile życia będącej. Na 160 stóp kwadr. przestrzeni, bierze się 100 funt. soli; która, jak można najwcześniej rozpościera się na plantacyę.